



Indian and
Northern Affairs

Affaires indiennes
et du Nord

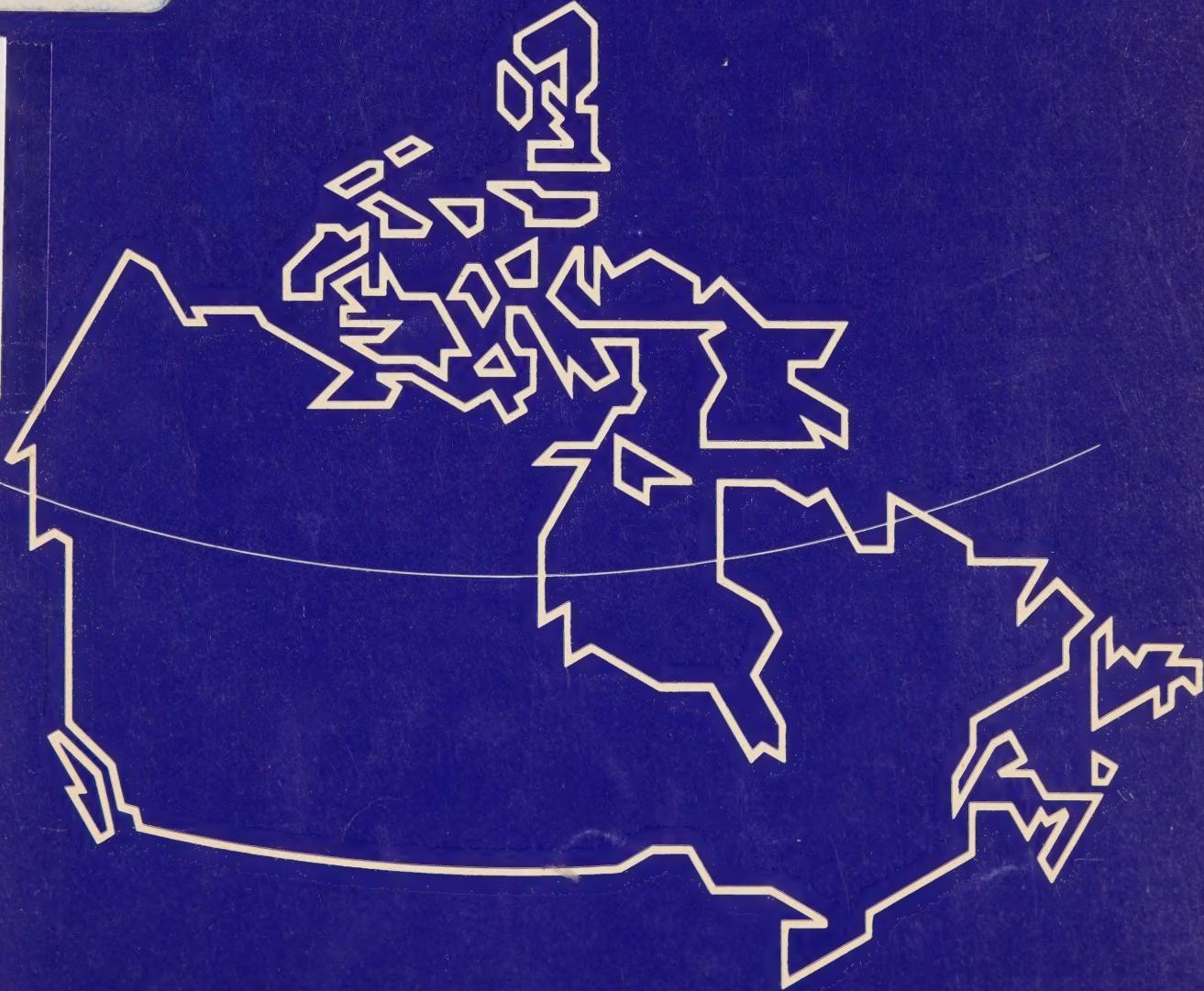
North of 60 Northern Roads

Au nord du 60^e Les routes du Nord

CA
HA
174 N 56



31761 11765132 3



North of 60 Northern Roads

Au nord du 60^e Les routes du Nord

Government
Publications

Issued under authority of the
Hon. Judd Buchanan, PC, MP,
Minister of Indian and Northern Affairs.

Publié avec l'autorisation de
l'hon. Judd Buchanan, C.P., député,
ministre des Affaires indiennes et du Nord.



In the beginning there was water in the summer and ice in the winter. Summer and winter, waterways provided Canada's native northerners with the equivalent of a highway network thousands of years before roads were built; kayaks and sleds were the vehicles.

In normal times, fishing, hunting and trapping were relatively close at hand and it was possible to wrest some sort of living from the harsh land without an extensive amount of travel. It was not an easy life by any standard. The discomforts of cold and hunger were common; without benefit of modern medicine, relatively slight illnesses and injuries could be catastrophic. But this was the environment into which Canada's native northerners were born and with which they had to contend. There were no choices.

Today, alternatives exist. Exposure to other cultures and technologies is allowing our native peoples a greater measure of control over the way in which they live. Medical help is available when needed. There are other ways of making a living for those who choose not to fish, hunt or trap. At the same time, the traditional ways are being protected for those who wish to live by them.

The greatest single instrument in the provision of these alternatives is the modern transportation network being established as a necessary early step in the North's development. At one time, waterways provided an adequate link between communities. Then came aircraft. Now, the

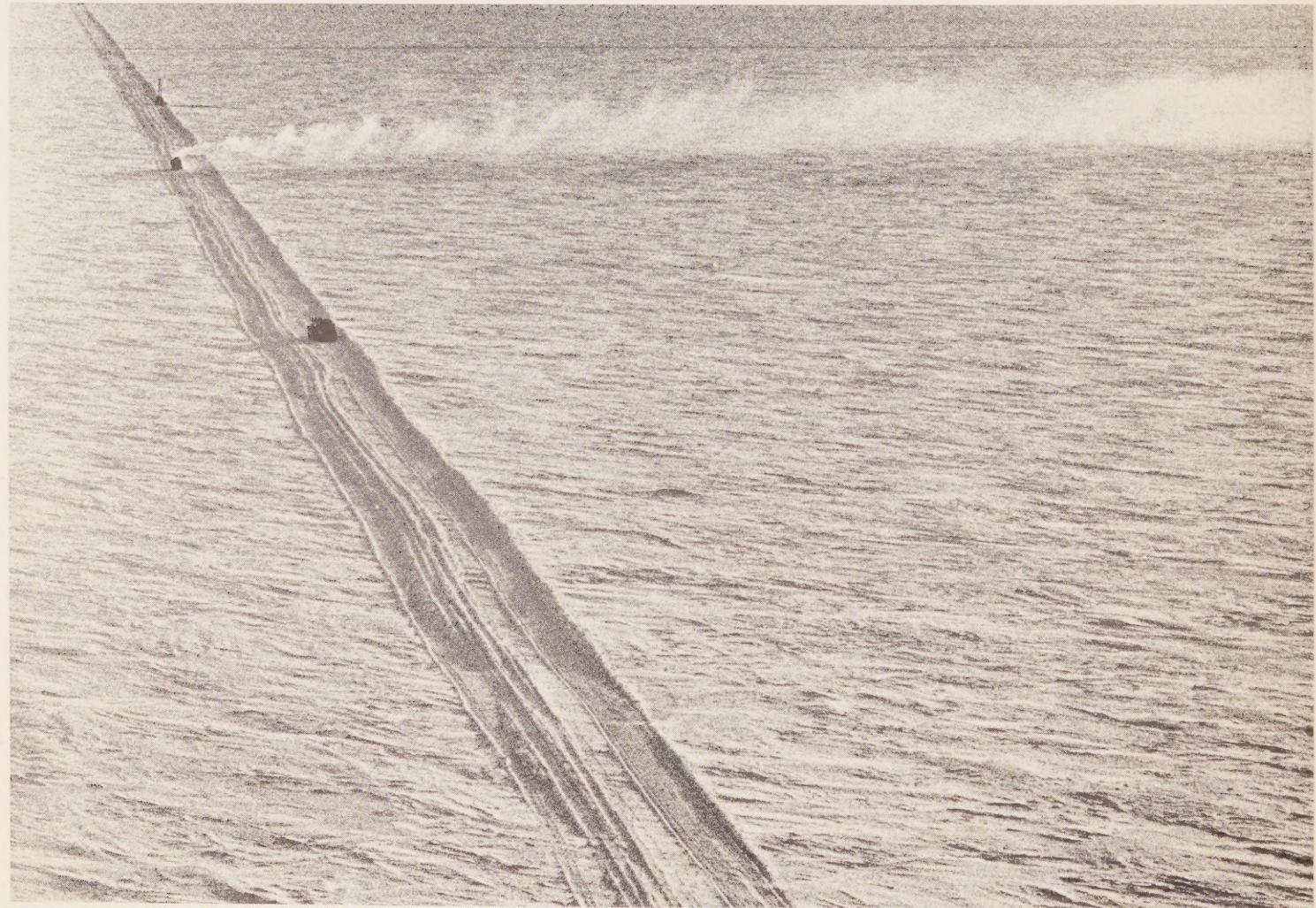
Au tout début, il y avait de l'eau en été et de la glace en hiver. Quelques milliers d'années avant que les routes soient construites, été comme hiver, les cours d'eau représentaient pour les indigènes du nord du Canada, l'équivalent d'un réseau routier, les kayaks et les traîneaux servaient de véhicules.

En général, les terrains de pêche, de chasse et de piégeage n'étaient pas trop éloignés et ainsi parvenait-on à arracher à ce dur pays quelques moyens de subsistance sans être forcé de parcourir de grandes distances. Pourtant, la vie était loin d'être facile. Le froid et de la faim se faisaient souvent sentir et, la médecine moderne n'existant pas, des maladies et des blessures relativement anodines pouvaient s'aggraver et devenir catastrophiques. Mais c'était l'environnement dans lequel les indigènes du nord du Canada étaient nés et dont ils devaient s'accommoder. Ils n'avaient pas le choix.

Aujourd'hui, la situation n'est plus la même. Influencés par d'autres cultures et d'autres techniques, les autochtones déclinent eux-mêmes de leur façon de vivre. Ils bénéficient des secours médicaux et ceux qui ne veulent pas s'adonner à la pêche, à la chasse ou au piégeage peuvent gagner leur pain autrement. Les modes de vie traditionnels sont toutefois protégés.

A deep freeze for part of the year makes winter roads possible.

L'utilisation du gel profond pendant une partie de l'année a donné lieu au concept des routes d'hiver.





Resource exploitation makes the movement of men and materials by road a necessity.

Gravel roads are capable of carrying heavy loads.

L'exploitation des ressources exige des déplacements considérables par voie terrestre, qu'il s'agisse des hommes ou du matériel.

Les routes de gravier peuvent supporter de lourdes charges.



The view to be had from some northern roads
is breathtaking.

Certaines routes du Nord offrent des paysages
à vous couper le souffle.



North has reached the stage of development when rapid, year-round ground transportation of men, machinery and materials is required.

Roads will provide more than a bridge to resources; they will be a bridge between vastly different ways of life. They will facilitate cultural and economic inter-relationships between the North and the South.

There were few roads in the North before 1940. Most were short links built to serve individual communities and to connect with nearby water transportation routes. An exception was the wagon road between Whitehorse and Dawson in the Yukon, made necessary by the Gold Rush. It was built in one summer at the turn of the century by 300 men using simple tools.

Travel, where there were no roads, was mainly by water in the summer and dog-sled and sleigh in the winter. Instant "roads" appeared during the winter often on the surface of frozen rivers; building them was a simple matter of sending a bulldozer out to clear a path through the snow — and they were fine until the spring thaw.

There was one railway — the White Pass and Yukon — between Skagway, Alaska, and Whitehorse. It had 110 miles of track and was another legacy of the Gold Rush.

C'est, à n'en pas douter, le réseau moderne de transport qui a permis une telle amélioration. Il fut un temps où les cours d'eau servaient à relier les différentes communautés. Puis vint l'avion. Le Nord est maintenant parvenu à un tel niveau de développement que des moyens de transport rapides pour les hommes, les machines et les matériaux sont requis à longueur d'année.

Les routes ne donnent pas accès qu'aux ressources, elles facilitent les échanges culturels et économiques entre le Nord et le Sud et procurent l'avantage d'avoir des façons de vivre différentes.

Les routes étaient peu nombreuses dans le Nord avant 1940. La plupart consistaient en de petits tronçons qui desservaient de modestes collectivités et les reliaient aux voies d'eau avoisinantes. La piste de chariot entre Whitehorse et Dawson, dans le Yukon, tracée à l'époque de la ruée vers l'or, faisait exception. Elle fut construite en un été, aux environs de 1900, par 300 hommes qui utilisèrent des outils rudimentaires.

Dans les régions dépourvues de routes, les voyages se faisaient en bateau pendant l'été et en traîneau pendant l'hiver. Les rivières gelées devenaient des "routes" en hiver; pour cela, il suffisait de les dégager de la neige qui les recouvrait à l'aide d'un bouteur; elles demeuraient alors praticables jusqu'à la fonte des neiges.

Il existait un unique chemin de fer — le White Pass et Yukon, entre Skagway,

Legend

- Alaska Highway
- Other Roads
- Roads Under Construction
- Proposed Roads
- Possible Roads
- Winter Roads and Trails

- 1 Alaska Highway
- 2 Whitehorse – Keno Road
- 3 Stewart Crossing – Dawson Road
- 4 Haines Road
- 5 Carcross Road
- 6 Tagish Road
- 7 Atlin Road
- 8 Canol Road
- 9 Campbell Highway
- 10 Nahanni Range Road
- 11 Dempster Highway
- 12 Mackenzie Highway
- 13 Hay River Highway
- 14 Yellowknife Highway
- 15 Ingraham Trail
- 16 Fort Smith Highway
- 17 Pine Point Highway
- 18 Fort Resolution Road
- 19 Fort Liard Highway

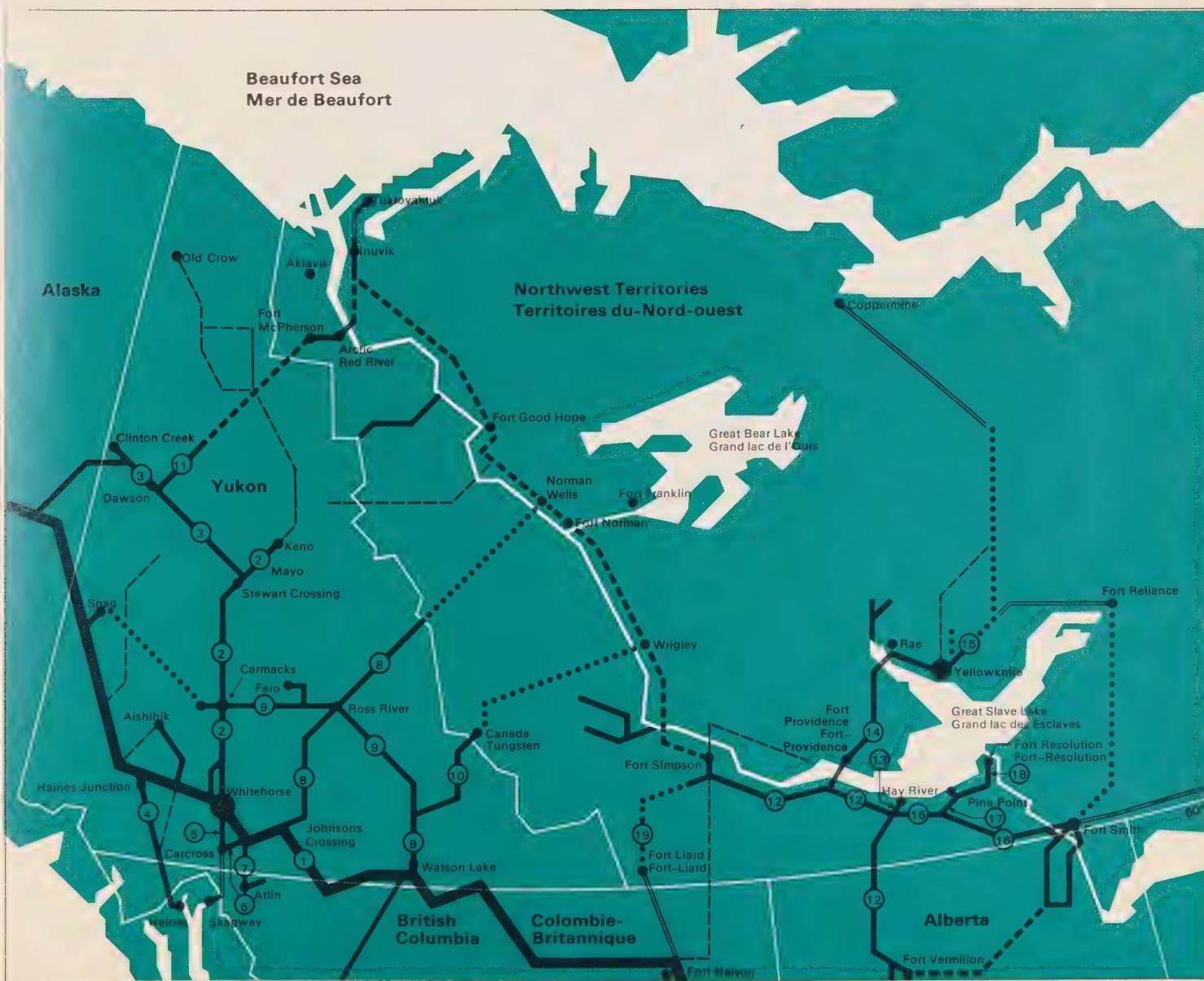
Légende

- Route de l'Alaska
- Autres routes
- Routes en construction
- Projets de route
- Routes possible
- Routes d'hiver et pistes

- 1 Route de l'Alaska
- 2 Route de Whitehorse à Keno
- 3 Route de Stewart Crossing à Dawson
- 4 Route de Haines
- 5 Route de Carcross
- 6 Route de Tagish
- 7 Route d'Atlin
- 8 Route de Canol
- 9 Route de Campbell
- 10 Route du chaînon Nahanni
- 11 Route de Dempster
- 12 Route du Mackenzie
- 13 Route de Hay River
- 14 Route de Yellowknife
- 15 Piste d'Ingraham
- 16 Route de Fort Smith
- 17 Route de Pine Point
- 18 Route de Fort-Résolution
- 19 Route de Fort-Liard

Northern Roads

Les routes du Nord

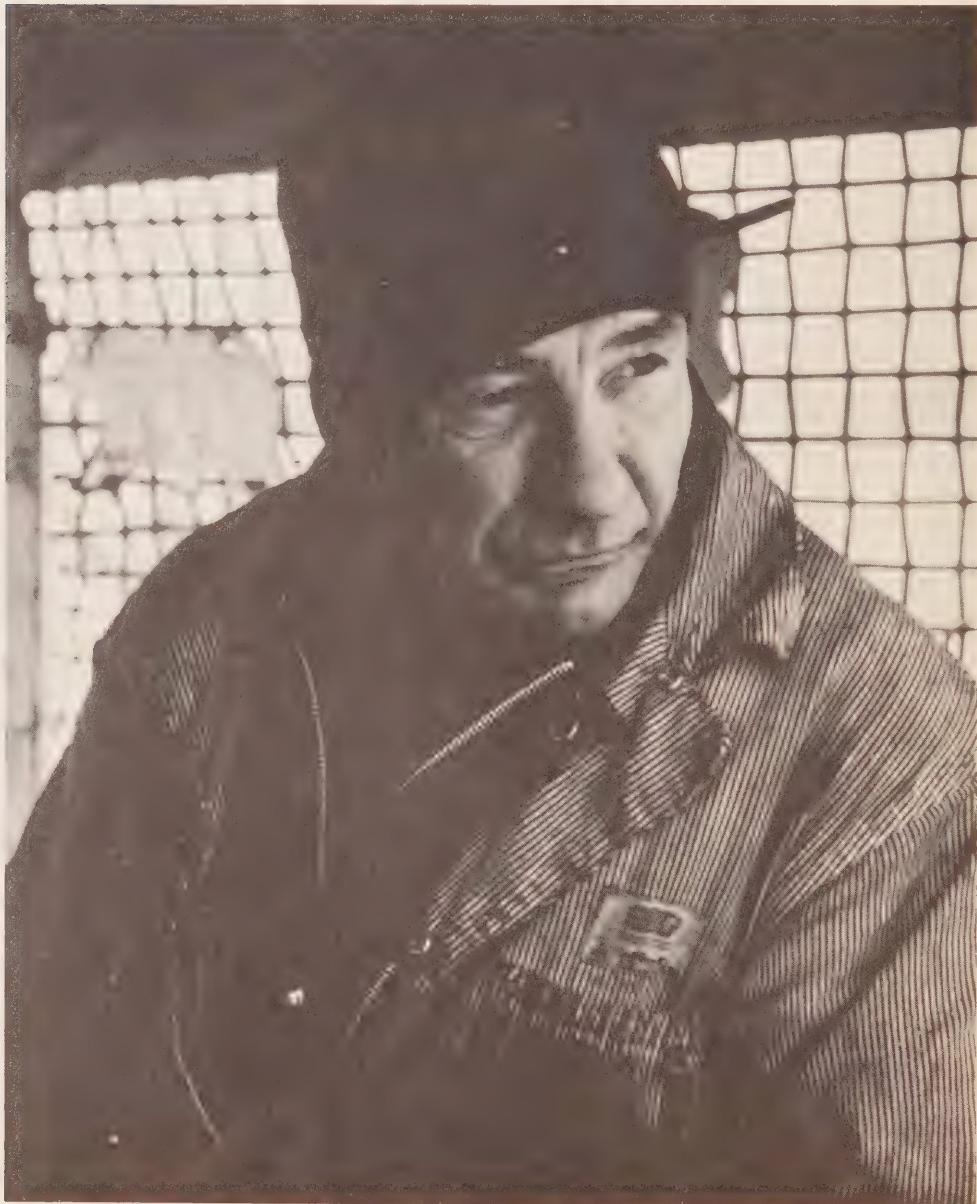


Roads link the two largest distribution points in the Northwest Territories.

Northern natives are being trained to take over as heavy equipment operators.

Des routes relient les deux plus grands centres de distribution des Territoires du Nord-Ouest.

Des autochtones du Nord reçoivent une formation de conducteurs de machines lourdes.



Heavy equipment bustles at points along the Mackenzie Highway but the greatest care is taken of the environment.

Même si de l'équipement lourd surgit ici et là le long de la route du Mackenzie, le plus grand soin est apporté à la protection du milieu.



The Second World War and the needs of Canada and the United States to defend their northern flank against formidable combat forces changed the relative simplicity of transportation in the North. The 1,523-mile Alaska Highway, built by the United States Army Corps of Engineers, was part of the defence effort. It linked airfields on the northwest air staging route and provided a connection between southern Canada and the Pacific Ocean at Haines, Alaska. After the war, operation and maintenance of the 625-mile portion of the highway that runs through the Yukon Territory and British Columbia became a Canadian responsibility.

A road is like a blood vessel: it stimulates life in the area it supplies. The Alaska Highway was instrumental in the tapping of oil and gas reserves in northeastern British Columbia. It facilitated exploration that led to significant mineral finds in the Yukon. The effect on the Yukon's development was greater even than that of the Gold Rush. These developments were followed by people, industries, tourist traffic and service establishments.

But for more than 10 years after the end of the Second World War there was no set roads policy in the North. The location of roads to be developed was determined on an *ad hoc* basis.

This period saw the Northwest Territories linked by road to southern Canada for the first time with construction in 1949 of the

Alaska, et Whitehorse. Il mesurait 110 milles de long était né de la ruée vers l'or.

La Seconde guerre mondiale et la nécessité pour le Canada et les États-Unis de défendre leur flanc nord contre les formidables forces ennemis transformèrent la simplicité relative du transport dans le Nord. La route de l'Alaska, longue de 1,523 milles, et construite par le *United States Army Corps of Engineers* (Corps de génie militaire américain), fait partie de cet effort de défense. Elle servait de voie de communication entre les terrains d'atterrissement de la route aérienne du Nord-Ouest et reliait le Canada du Sud à l'océan Pacifique, à Haines, en Alaska. Après la guerre, l'exploitation et l'entretien de la portion de 525 milles qui traverse le Yukon et la Colombie-Britannique furent confiés au Canada.

Une route est semblable à un vaisseau sanguin: elle stimule la vie dans la région qu'elle dessert. La route de l'Alaska a été un instrument indispensable à l'exploitation des réserves de gaz et de pétrole du nord-est de la Colombie-Britannique. Elle a facilité l'exploration qui a amené la découverte d'importantes ressources minérales dans le Yukon. Le développement du Yukon en a été encore plus influencé que par la ruée vers l'or. Ces développements ont entraîné derrière eux, des gens, des industries, du tourisme et des installations.

Mais pendant plus de 10 ans après la fin de la Seconde guerre mondiale, le Nord ne possédait pas encore de ligne de con-



original 470-mile stretch of the Mackenzie Highway from Grande Prairie, Alberta, to Hay River on Great Slave Lake.

The Alaska Highway provided a starting point for a 283-mile road completed in 1951 between Whitehorse and the United Keno Hill silver mine near Mayo. Four years later, a road was built between Stewart Crossing, south of Mayo, and Dawson, a distance of 113 miles.

A definite roads policy began to emerge in 1956 when approval was given for federal expenditures of \$10 million a year during the following 10 years for new roads construction in the Yukon and Northwest Territories. After eight years, however, only \$48 million of an anticipated \$80 million had been spent. A revised roads policy and program was implemented in 1965 and modified in 1971 to provide road access to outlying communities.

The initial program hadn't foreseen the rapid economic growth that would occur in the North and the more extensive roads network that would be required. The 1965 program laid down a definite roads network proposal and a change of policy to guarantee expenditure of \$10 million a year. The roads network was designed after consultation with local people to link isolated communities and to encourage exploration and development of the region's natural resources.

uite définie pour son réseau routier. L'emplacement des routes à aménager était déterminé en fonction des besoins.

À cette époque, on assista à l'inauguration de la route qui reliait les Territoires du Nord-Ouest au Canada du Sud, avec la mise en service, en 1949, du tronçon original long de 470 milles de la route du Mackenzie, qui s'étendait de Grande-Prairie, en Alberta, à Hay River, sur les bords du Grand lac des Esclaves.

La route de l'Alaska a été un point de départ pour la route de 283 milles de long, achevée en 1951, qui relie Whitehorse à la mine d'argent de Keno Hill, près de Mayo. Quatre ans plus tard, une route de 113 milles était construite entre Stewart Crossing, au sud de Mayo, et Dawson.

En 1956, une politique routière définie commença à se dessiner avec l'octroi d'un budget fédéral annuel de \$10 millions et cela pour une période de dix ans, en vue de la construction de routes nouvelles dans le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. Cependant, après huit ans, seulement \$38 millions des \$80 millions prévus avaient été dépensés. Une politique et un programme routier nouveaux entrèrent en vigueur en 1965 et furent modifiés en 1971 dans le but de procurer des routes d'accès aux collectivités isolées.

Mais le programme initial n'avait pas prévu la rapide croissance économique qui se produirait dans le Nord et l'important réseau routier que cet essor exigerait. Le programme de 1965 définissait

In most parts of the world, roads are built to link population centres or to serve already discovered resources. Canada's northern roads policy calls for roads to be built ahead of development in areas that hold promise, much as the building of the Canadian Pacific Railway led to the opening of the Canadian West.

For purposes of financing and engineering standards, the policy divides roads into two categories: resource and communications roads. Each category is further divided into types according to specific use. Under the heading of communications roads come trunk highways linking principal centres with each other and with the rest of the country; secondary trunk highways linking smaller communities or extending the roads network into new areas; airport roads and local roads. Resource roads include tote trails which are temporary low grade roads designed for such things as carrying equipment into areas of exploration; area development roads, of minimum standard providing access to undeveloped regions with good resource potential; mine access roads and mine development roads.

The 1971 policy revision also provides for conservation measures to further protect the northern land environment and minimize surface disturbance from transportation operations. It also includes provision for undertaking river crossing studies in the light of future bridge constructions and for revision in road standards so that the type of road structure meets the needs of changing traffic patterns and designated load limits.

un projet de réseau routier précis tandis qu'un changement dans la ligne de conduite garantissait \$10 millions par an. Après consultation avec les autochtones, les ingénieurs dessinèrent le réseau routier qui devait relier les collectivités isolées et encourager l'exploration et la mise en valeur des ressources naturelles de la région.

Dans presque toutes les parties du monde, des routes sont aménagées afin de relier des centres de population ou pour exploiter des ressources déjà mises au jour. La politique routière canadienne pour le Nord projette de construire des routes avant le développement des régions prometteuses, un peu comme la voie ferrée du Canadien Pacifique qui a permis l'accès à l'Ouest canadien.

Pour des besoins de financement et de construction, les routes sont divisées en deux catégories: les voies de communication et les voies d'exploitation. Chaque catégorie est ensuite divisée en types divers, selon son usage spécifique. Parmi les voies de communication, on trouve les grandes routes, qui relient les centres principaux entre eux et avec le reste du pays; les routes secondaires, qui relient les petites collectivités ou qui prolongent le réseau routier dans de nouvelles régions; les routes d'aéroports et les chemins locaux. Les routes d'exploitation comprennent les voies de charroi, qui sont temporairement de qualité inférieure et utilisées pour le transport d'équipage-

Heavy equipment in action, foreign to the North not long ago, is a commonplace sight today.

Impensable encore tout récemment, c'est aujourd'hui chose courante de voir de la machinerie lourde à l'œuvre dans le Nord.





More than 2,000 miles of roads have been built since 1965. On some roads the amount of traffic has increased to the point where rebuilding has become necessary to support the increase. The federal government, in consultation and with the co-operation of the two Territorial governments, is responsible for the planning and building of roads in the Territories. When they are built, their operation and maintenance becomes the responsibility of the Territorial government concerned.

Expenditure of more than \$200 million by the federal government and construction of about 3,300 miles of road is called for in the 20-year period ending in 1986. If plans for the 1970's alone are realized, it will be possible some time in the 1980's to drive 964 miles from the Alberta border northwest to Inuvik which is 85 miles short of Tuktoyaktuk on the Beaufort Sea.

Major projects underway that will provide significant transportation links are the Dempster Highway and the Mackenzie Highway, the latter being the most challenging road-building project undertaken in Canada since the building of the Alaska Highway.

The 417-mile Dempster Highway will connect Dawson City in the Yukon Territory with Arctic Red River in the Northwest Territories. A journey that once took a month by dog team will be reduced to one good day's drive by car.

ment dans les régions d'exploration; les routes de développement, qui permettent l'accès à des régions non encore aménagées mais qui possèdent un bon potentiel de ressources; les routes d'accès aux mines et les routes de développement des mines.

Cette politique, révisée en 1971, stipule aussi des mesures de conservation qui visent à protéger l'environnement du Nord et à réduire au minimum les dommages causés à la surface par les véhicules de transport. Elle prévoit aussi d'entreprendre des études antérieures à la construction de ponts futurs, de procéder à la révision des normes routières, de façon à ce que les structures conçues tiennent compte des mouvements changeants de circulation, et de procéder également à une révision des limites de charge imposées.

Plus de 2,000 milles de routes ont été construites depuis 1965. Sur certaines d'entre elles, la circulation a augmenté à un point tel qu'il est devenu indispensable d'en envisager la reconstruction. Le gouvernement fédéral, après consultation avec les deux gouvernements territoriaux et avec leur collaboration, est responsable de la planification et de la construction des routes dans les territoires. Une fois qu'elles sont aménagées, la mise en service et l'entretien des routes deviennent la responsabilité du gouvernement territorial intéressé.

Le gouvernement fédéral prévoit une dépense de plus de \$200 millions pour la construction de 3,300 milles de routes



The Mackenzie Highway will be the first all-Canadian road from the 60th parallel to the Arctic. Under piecemeal construction for several years, the government announced an accelerated program in 1972. Work will be done on the stretch from Fort Simpson to a point 40 miles north of Arctic Red River. Here, the highway will connect with the Dempster Highway and then proceed to Inuvik and ultimately to Tuktoyaktuk.

Dust is one of the problems now being tackled in the northern roads program. Gravel roads are capable of carrying heavy loads, but they break down when there's a great deal of traffic. This creates severe dust problems in the summer. In the winter, with low temperatures and a thin layer of snow, these roads offer a good surface that's not slippery and is as suitable as asphalt for carrying high density traffic and heavy loads.

Many factors are taken into consideration in determining road construction priorities. Foremost among them is the effect a road will have on the people it's designed to serve. The Mackenzie Highway, for example, will end the isolation experienced for much of the year by communities along the Mackenzie River. As a result of the highway, the cost of goods and services can be expected to decline. At the moment, communities such as Wrigley, Fort Norman, Norman Wells and

environ pendant une période de 20 ans qui s'achèvera en 1986. Si les projets pour les années 1970 seulement se réalisent, il sera possible en 1980 de rouler pendant 964 milles, depuis la limite nord-ouest de l'Alberta jusqu'à Inuvik qui se trouve à 85 milles avant Tuktoyaktuk, au bord de la mer de Beaufort.

La route de Dempster et la route du Mackenzie constituent les projets de construction en cours les plus importants. Ils créeront des routes de communication pour le transport. La route du Mackenzie est l'un des projets les plus audacieux entrepris au Canada depuis la construction de la route de l'Alaska.

La route de Dempster, longue de 417 milles, reliera la ville de Dawson, au Yukon, à Arctic Red River, dans les Territoires du Nord-Ouest. Il suffira d'une bonne journée de voiture pour parcourir cette distance, alors qu'autrefois, le voyage en traîneau à chiens durait un mois.

La route du Mackenzie sera la première route entièrement canadienne s'étendant du 60^e parallèle à l'Arctique. Sa construction, entreprise il y a plusieurs années, avançait petit à petit jusqu'à ce que le gouvernement eût annoncé en 1972 un programme accéléré. Les travaux commenceront à partir du tronçon de Fort Simpson et aboutiront à 40 milles au nord d'Arctic Red River. Là, la route du Mackenzie rejoindra celle de Dempster qui s'en ira à Inuvik et ensuite à Tuktoyaktuk.

The right-of-way for the Mackenzie Highway is being cut by hand to protect the environment.

Hire North, a government of the Northwest Territories' program, trains northern natives in highway jobs.

Le tracé de la route du Mackenzie est essarté à la main dans le but de réduire au minimum les effets fâcheux sur l'environnement.

Le Programme d'embauche des autochtones du Nord, qui relève de l'administration des Territoires du Nord-Ouest, pourvoit à la formation des autochtones qui travaillent à la construction de routes.



A temporary river crossing is installed.

Un pont temporaire est jeté sur une rivière.



Fort Good Hope scheduled to be served by the Mackenzie Highway, must depend on river transportation in the summer for the bulk of their supplies.

Other major considerations are direct and indirect environmental implications; land use regulations in the area; the resource potential and probable development capacity of areas to be opened up; the effect on local employment and economic conditions; the value of goods expected to move over the roads relative to construction costs; expected traffic density and potential use of roads for recreational and other purposes.

The pace of exploration in the North has quickened since the roads program was launched but it's not possible to say that this was due solely to the roads program. It can be said, however, that roads have contributed significantly to exploration and have to some extent dictated the specific areas in which exploration is taking place.

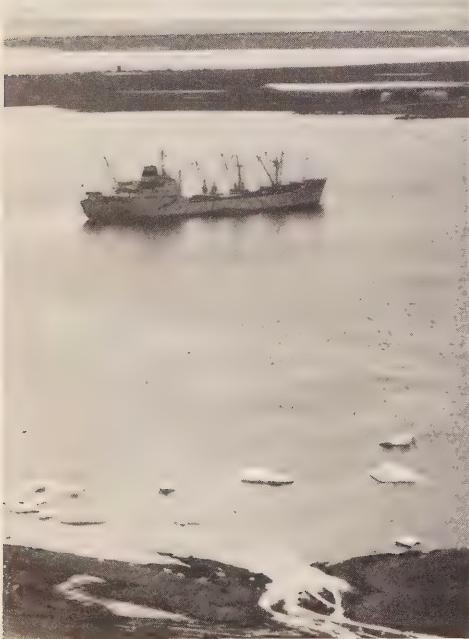
Increased travel in the North, as well as between northern and southern Canada, is expected to stimulate service businesses such as hotels, motels, restaurants and service stations. Resident native northerners are encouraged to benefit from these businesses and are offered government help to own and operate them.

La poussière est un des problèmes que le programme des routes du Nord s'attache à résoudre actuellement. Les routes de gravier sont capables de supporter de lourdes charges, mais elles ne résistent pas à une circulation intense. C'est là la cause des problèmes de poussière en été. À basse température en hiver, quand elles sont couvertes de neige, ces routes présentent une bonne surface non dérapante qui convient aussi bien que l'asphalte pour les lourdes charges et une circulation considérable.

Il faut tenir compte de nombreux facteurs avant de déterminer les priorités à établir dans la construction des routes. Le premier de ceux-ci est l'influence qu'elle aura sur les gens auxquels elle est destinée.

Par exemple, la route du Mackenzie mettra fin à l'isolement dans lequel étaient tenus les groupes de riverains pendant la plus grande partie de l'année. Grâce à la route, il y a lieu d'espérer une baisse du coût de la vie. Actuellement, des villages comme Wrigley, Fort Norman, Norman Wells et Fort Good Hope, qui seront desservis par la route du Mackenzie, doivent encore transporter leurs réserves en été, par bateau.

Il existe aussi d'autres facteurs qui peuvent affecter directement ou indirectement l'environnement: le règlement sur l'utilisation des terres dans cette région; le potentiel des ressources et les possibilités de développement des régions désormais accessibles; les répercussions sur les emplois locaux et les conditions



Native northerners benefit from the actual construction of roads in the North through government-sponsored work and training programs. On the Mackenzie Highway, the government of the Northwest Territories operates an employment and training program called Hire North. Training is provided in such things as heavy equipment operation and truck driving on highway construction and maintenance projects. Unskilled workers are employed clearing the right of way by hand where heavy machinery would damage the environment. The Department of Public Works trains native people to work on its survey crews and encourages contractors to train and hire native workers as truck drivers and heavy equipment operators.

There's much more to the development of the North than the building of roads and these other areas have to be considered in the formulation of a roads building program. What, for instance, will be the sociological and ecological implications of projects such as pipelines resulting from exploration finds facilitated by roads? The government in co-operation with industry is conducting intensive research to find the answers to questions such as this and will not permit major projects to go ahead until it has those answers.

économiques; la valeur des marchandises transportées par route, par rapport au coût de construction; la densité de circulation prévue et le potentiel d'utilisation des routes à des fins récréatives ou autres.

Depuis le début du programme routier, l'exploration dans le Nord a été accélérée mais il n'est pas possible d'affirmer que seul le programme est responsable de ce progrès. On peut dire, cependant, que les routes ont contribué grandement à l'exploration et ont, dans une certaine mesure, influencé le choix des régions à explorer.

L'augmentation des voyages dans le Nord, tout comme ceux entre le Canada du Nord et du Sud, vont stimuler les entreprises commerciales comme les hôtels, les motels, les restaurants et les stations-service. Le gouvernement encourage les habitants à en tirer profit et les aide à les acquérir et à les exploiter.

Les Septentrionaux bénéficient de la construction même des routes grâce aux programmes de formation et aux emplois créés par le gouvernement. Pour la route du Mackenzie, le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest commandite un programme de formation et d'emploi appelé "Programme d'embauche des autochtones". Ces derniers apprennent la conduite d'engins lourds et de camions, en vue de pouvoir être employés dans des entreprises de construction et d'entretien de routes. Le ministère des Travaux publics prépare les autochtones à travailler dans ses équipes d'arpenteurs et encourage les entrepreneurs à former et

The delicate ecological balance of the North requires engineers to work together with specialists in biological, socio-economic and environmental disciplines.

L'équilibre écologique très vulnérable du Nord nécessite le recours à équipes multidisciplinaires comprenant, outre les ingénieurs, des spécialistes en biologie, en socio-économie et en écologie.



The challenges presented in developing the North call for programs and policies that can meet at least some of the needs of local people, ensure viable economic development and maintain ecological balance. Successful development of the North requires a harmonious relationship between the people, the resources and the environment.

Consequently, road building in the North involves much more than the usual team of architects and engineers. Because of the North's more delicate ecological balance, and the realization that building a highway system without violating some ecological values would be next to impossible, a multi-disciplined approach has been taken to road design. It includes specialists in engineering, biological, socio-economic and environmental disciplines. Landscape architects, environmentalists and others have a say throughout the planning and construction phases of roads and, later, in their maintenance.

Every possible technological skill is being put to use in the planning and development of a highway system for the North. Unique solutions are being found for unique problems. The North presents man with an unusual challenge in a shrinking world: a relatively clean slate from which to start.

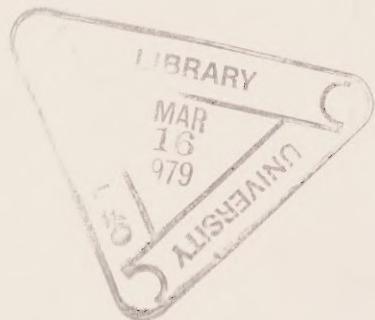
à engager des habitants du Nord comme chauffeurs de camion et conducteurs de machines lourdes.

Le développement du Nord ne s'effectue pas simplement en fonction de la construction de routes, d'autres aspects de la mise en valeur doivent entrer en ligne de compte dans la formulation des programmes de construction. Quelles seront, par exemple, les implications sociologiques et écologiques de projets, tels que des pipelines, sur l'utilisation des réserves naturelles dont la découverte a été facilitée par les routes? Le gouvernement, en collaboration avec l'industrie, fait des recherches intensives pour répondre à des questions comme celle-ci et ne donnera le feu vert à aucun projet important avant qu'une solution à ce problème ait été trouvée.

Le défi que représente le développement du Nord exige des programmes et des principes qui pourront répondre au moins à quelques-uns des besoins des autochtones, assurer un développement économique viable et maintenir un équilibre écologique. Pour qu'il soit fructueux, le développement du Nord exige des relations harmonieuses entre les hommes, les ressources et l'environnement.

Par conséquent, la construction des routes dans le Nord exige bien plus qu'une équipe ordinaire d'architectes et d'ingénieurs. Parce que le Nord possède un équilibre écologique plus délicat, et du fait que la construction d'un réseau

All efforts in the North are being directed toward developing resources to provide all Canadians, northern and southern, with heightened opportunities to live in ways of their individual choosing while, at the same time, preserving the natural beauty of the North for this and future generations.



routier sans inconvenients pour certaines valeurs écologiques serait presque impossible, l'étude du projet de route a été confiée à une équipe multidisciplinaire. Elle comprend des spécialistes en génie, en biologie, en économie et en écologie. Les architectes paysagistes, les spécialistes de l'environnement et d'autres ont leur mot à dire lors des étapes de planification et de construction des routes et, plus tard, au stade de leur entretien.

Toutes les compétences techniques possibles ont été utilisées aux fins de la planification et de l'aménagement du système routier du Nord. À des problèmes uniques, on a trouvé des solutions uniques. Dans un monde de plus en plus encombré, le Nord offre à l'homme une possibilité peu ordinaire: partir de zéro.

Dans le Canada septentrional, tous les efforts sont consacrés au développement des ressources en vue de procurer à tous les Canadiens, ceux du Nord et ceux du Sud, de plus grandes chances de vivre selon leur choix, tout en préservant, pour les générations actuelles et les générations à venir, la beauté naturelle de cette partie du pays.

